

29. NOV. 2001 16:00

GOBAIN 00148395562

№336

P. 19

Ref.

① 日本国特許庁 (JP)  
② 公開特許公報 (A)

③ 特許出願公開

昭58—208455

④ Int. Cl.<sup>3</sup>  
D 04 H 1/42  
1/46

識別記号

庁内整理番号  
7199—4L  
7199—4L

⑤ 公開 昭和58年(1983)12月5日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

## ⑥ 硝子繊維マットの製造方法

⑦ 特 願 昭57—89982  
⑧ 出 願 昭57(1982)5月28日  
⑨ 発 明 者 鈴木孝

綾瀬市綾西3—16—8  
⑩ 出 願 人 旭ファイバーグラス株式会社  
東京都千代田区丸の内二丁目一  
番二号  
⑪ 代 理 人 弁理士 元橋賢治 外1名

## 明 証 書

## 1. 発明の名称 硝子繊維マットの製造方法

## 2. 特許請求の範囲

硝子繊維に接着剤を附与することなく堆積してブランクットとなし、このブランクットを、20〜50kg/m<sup>2</sup>の密度となるよう圧縮した状態で、返し機構を有する針で糸を用いることなく、1cm<sup>2</sup>当り1〜30ヶ所穿通し、ブランクットを構成する硝子繊維線を該針の返し機構で穿通孔に引込み、硝子繊維を結合することを特徴とする硝子繊維マットの製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は硝子繊維マットの製造方法に関するものであり、耐熱性、断熱性強硬、附着力及び型顔染みが良好であり、且つ低密度の硝子繊維マットを有価な結合剤を使用することなく製造する方法を提供することを目的とするものである。

硝子繊維を支持する有孔コンベア上に落下地着せしめ、結合剤を附与して硝子繊維を結合

することによつて得られる硝子繊維マットは断熱性に優れ、断熱材として各種用途に広く使用されている。しかしながら、硝子繊維自身は耐熱性は大きい、硝子繊維を結合している結合剤としては耐熱性の小さい合成樹脂（通常フェノール樹脂）が使用されているため、硝子繊維マットは高温環境で使用することができない。300℃程度以上の温度では結合剤が炭化し、マットの劣化が著しい。又、20℃程度の温度でも結合剤が分解したり、結合剤中の揮発成分が揮発したりする。このためジャー等に使用すると燃焼の原因となり、又太陽熱温水給に使用すると揮発した成分が硝子表面に付着、汚染したりする。

上述のように硝子繊維マットは有機質結合剤を含有するため高温環境での使用には不適合である。有機質結合剤を全く使用しなければ耐熱性は向上するが、結合剤を使用しないと硝子繊維がばらばらとなり一定の形状、厚み、密度等を保持することができず、又、強度が低く施工

特開昭58-208455(2)

が極めて困難である延点が生ずる。

このため、従来高温用の断熱材としては、硝子繊維の解融物をスラッシングにより結合してなるマツト（以下炭酸繊維マツトという）が専ら使用されてきたが、この方法では高密度で硬く、且つ薄いマツトしか得ることができず、炭酸繊維マツトは炭酸繊維よりなるマツトに比し施工性、型馴染み、が低く、又断熱性も低くしかも全く有機質結合剤を含有しない製品をうることが困難であつた。

本発明者はかかる延点を排除する為種々検討の結果、硝子炭酸繊維または炭心法で製造した硝子炭酸繊維に集束剤を附与することなく堆積してなるブランケットを、20～50kg/m<sup>2</sup>の密度となるよう圧縮した状態で、返し機構を有する針を用い、糸を用いることなく1cm当たり1～30ヶ所穿通し、ブランケットを構成する硝子炭酸繊維を該針の返し機構で穿通孔に引込み、硝子炭酸繊維を結合することにより好適な性質を有するマツトの得られることを見出し、本発明と

して提案したものである。

次に本発明を更に具体的に説明する。

要ましくは炭心法によつて製造した硝子炭酸繊維を、有機質結合剤を全く使用することなく有孔コンベア上に、該コンベアの下側から大気を吸引しつつ、落下堆積せしめてブランケットを製造する。硝子炭酸繊維の平均直径は2～10μ、堆積数は0.1～3kg/m<sup>2</sup>程度とするのが適当である。又50μ以上の硝子炭酸繊維の長が3μ以上含まれるものを使用するのが適当である。

このブランケットを20～50kg/m<sup>2</sup>の密度となるよう圧縮した状態で、返し機構を有する針で穿通する。

該断面は返し機構を有する針の一例を示す正面図である。針1には返し機構2が複数個設けられている。この針1を用いて針1を先端方向に移動せしめてブランケットを穿通すると、炭酸繊維の移動を伴わず、針がブランケット中を通過して穿通孔が形成される。逆方向に針を移動せしめると、返し機構2は硝子炭酸繊維に引っ掛か

り返し機構2に引掛つた硝子炭酸繊維は穿通孔に引込まれ、ブランケットを構成する硝子炭酸繊維と溶み合い、硝子炭酸繊維を結合する。

穿通をブランケットを20～50kg/m<sup>2</sup>となるよう圧縮した状態で行ない、且つ穿通を1cm当たり1～30ヶ所行なうことにより以下のような性質を有する極めて好適なマツトが得られることが判明した。

- (1) 耐熱性が良好で、500℃程度で炭酸繊維の温度で長時間使用しても劣化することがなく、又悪臭、揮発分等が発生することがない。
- (2) 機械的強度も充分であり、取扱いが容易である。
- (3) 軽量で断熱性が良好である。
- (4) 型馴染みが良好で、施工の際被断熱物との間に隙間ができない。

又、ブランケットとアルミ箔等を重ねた状態で本発明の方法により穿通を行なうことにより、結合剤を用いることなく、硝子炭酸繊維マツトとアルミ箔等を一体的に結合することができ、施工

性強度等の一面優れたマツトを得ることができ

#### 4 図面の簡単な説明

図面は本発明の方法に用いられる返し機構を有する針の正面図である。

なお図中1は針、2は返し機構を示す。

特許出願人 旭ファイバーグラス株式会社

代理人 元 磯 賢 怡

ほか/全



特開58-208455(3)

## 手続補正書

昭和57年8月20日

特許庁長官 石 杉 和 夫 殿

## 1. 事件の表示

昭和57年 特 許 第89982号

## 2. 発明の名称 電子線描マシンの製造方法

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目一番二番  
氏 名 (名称) 旭ファイバーグラス株式会社

## 4. 代理人

住 所 東京都港区虎ノ門ノ一ノ一七 第一成ビル

氏 名 (名称) 弁理士 元 崎 賢

## 5. 補正命令の日付 自発補正

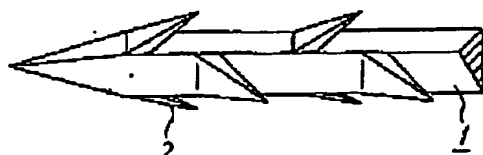
## 6. 補正により増加する発明の数

## 7. 補正の対価

明細書の発明の種類の説明

## 8. 補正の内容

別紙の通り



## 別 紙

1. 明細書第5頁第9行目の「湿度」を「温度」と訂正する。

2. 全文6頁第2行の「る。」の次に次の文言を挿入する。

「なお前記ブラケット中に若干の電子線描線解像物を加入することもできる。」